

STUDIENABLAUFPLAN  
(bei Beginn im Wintersemester)

Masterarbeit Biomedizinische Technik				30 LP		
Semester	4 30 LP	Angewandte Biomechanik 6 LP	Medizinische Technologie / Bildgebende Verfahren 6 LP	IP-Management in der Medizintechnik 3 LP	Studienarbeit Biomedizinische Technik 12 LP	Nicht- technischer Wahlbereich 6 LP
	3 30 LP	Endoprothetik in der Orthopädie 6 LP	Polymere als Biomaterialien 3 LP	Numerik für Ingenieure 3 LP	Technischer Wahlpflichtbereich 12 LP	
	2 30 LP	Ausgewählte Kapitel der Biomedizinischen Technik 6 LP	Gerätechnik und Sensorik der Biomedizinischen Technik 6 LP	Grundlagen der Chemie 6 LP	Technischer Wahlpflichtbereich 6 LP	
	1 30 LP					
LP: Leistungspunkte nach ECTS-System (Maß für Lern-, Vor- und Nachbereitungsaufwand; 1 LP = ca. 30 Zeistunden)						

Universität Rostock

FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU  
UND SCHIFFSTECHNIK

Studienfachberatung

**Prof. Dr.-Ing. Niels Grabow**  
Institut für Biomedizinische Technik  
Friedrich-Barnewitz-Str. 4  
D 18119 Rostock-Warnemünde  
Fon: +49 (0)381 54345-500  
niels.grabow@uni-rostock.de

**Dipl.-Ing. Monika Nitz**  
Albert-Einstein-Straße 2  
Verwaltungsgebäude, Raum 109  
D 18059 Rostock  
Fon: + 49 (0)381 498-9004  
studienbuero.maschinenbau@uni-rostock.de

[www.msf.uni-rostock.de](http://www.msf.uni-rostock.de)

ALLGEMEINE STUDIENBERATUNG  
& CAREERS SERVICE

Parkstraße 6  
D 18057 Rostock  
Fon + 49 (0)381 498-1230  
studium@uni-rostock.de

[www.uni-rostock.de/studium](http://www.uni-rostock.de/studium)

Stand: November 2019

Biomedizinische Technik

Master of Science



**ABSCHLUSS**

- Master of Science (M. Sc.)

**STUDIENFORM**

- weiterführender Studiengang (mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss)
- Ein-Fach-Master (nicht kombinierbar)

**REGELSTUDIENZEIT**

- 4 Semester

**STUDIENBEGINN**

- immer zum Wintersemester (01. 10.) und zum Sommersemester (01. 04.)

**STUDIENFELDER**

- Ingenieurwissenschaften/ Informatik
- Medizin/ Life Sciences

**FORMALE VORAUSSETZUNGEN**

- erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang der Fachrichtung Biomedizinische Technik oder artverwandter Fachrichtungen
- 3,0 als Abschlussnote oder eine damit vergleichbare Note in anderen Notensystemen (für einen Zugang ohne Einzelfallprüfung auf Studienerfolg)
- Maximal 12 LP können innerhalb der ersten beiden Semester nachgeholt werden
- für Nichtmuttersprachler C1 Deutschkenntnisse (GER)

**WEITERFÜHRENDE STUDIENMÖGLICHKEITEN AN DER UNIVERSITÄT ROSTOCK**

- Promotion nach Masterabschluss (Dr.-Ing.)

**GEGENSTAND UND ZIEL**

Unter Biomedizinische Technik versteht man die Bereitstellung und Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Mittel und Methoden auf lebende Systeme in Biologie und Medizin

- in Forschung und Entwicklung,
- im medizinischen Betreuungsprozess und
- im medizintechnischen Gerätebau.

Der Masterstudiengang Biomedizinische Technik an der Universität Rostock soll die im Bachelorstudium begonnene Ausbildung mit einer stärkeren Orientierung auf die fachspezifischen Inhalte vertiefen.

Besonderes Prinzip ist die enge Verknüpfung zwischen Forschung und Lehre, die durch die Einbeziehung von Forschungsprojekten in die studentische Ausbildung erreicht wird.

**EIGNUNG UND VORAUSSETZUNGEN**

- 18 LP auf dem Gebiet der Technischen Mechanik und 18 LP auf dem Gebiet der Mathematik,
- mindestens 6 LP auf dem Gebiet der Thermodynamik, 6 LP auf dem Gebiet der Strömungstechnik und mindestens 6 LP auf dem Gebieten der Mess-Regelungstechnik sowie mindestens 18 LP auf dem Gebiet der Medizinischen Grundlagen (Anatomie, Physiologie, Labordiagnostik, Pathologie, Abwehrsysteme des Organismus, Mikrobiologie).

**STUDIENABLAUF**

Mit der vertieften Grundlagenausbildung in den Fächern Chemie und Mathematik wird den erweiterten Ansprüchen an Kenntnisse der Biomaterialien und der Strukturmechanik

Rechnung getragen. Das Modul ›Ausgewählte Kapitel der Biomedizinischen Technik‹ behandelt aktuelle Teilgebiete der Biomedizinischen Technik. Mit dem Modul ›Geräte-technik und Sensorik‹ werden die verschiedenen elektronischen Sensoren und Komponenten der Biomedizintechnik behandelt. Im als Ringvorlesung angelegten Modul ›Medizinische Technologie/ Bildgebende Verfahren‹ werden von klinisch tätigen Hochschullehrern aktuelle Themen aus den jeweiligen Fächern behandelt. Mit dem Modul ›Entwicklung, Patentierung und Zulassung von Implantaten‹ werden die rechtlichen Aspekte des Patentwesens und der Zulassung durch namhafte Fachleute aus der Industrie behandelt. Die Einbeziehung des Moduls ›Polymere als Biomaterialien‹ im Masterstudium soll der gesteigerten Bedeutung der Materialwissenschaft bei der Entwicklung innovativer Implantate Rechnung tragen. Die Module ›Angewandte Biomechanik‹ und ›Endoprothetik in der Orthopädie‹ tragen zu einer intensiven Ausbildung in der orthopädischen, traumatologischen und kardiovaskulären Biomechanik bei. Die Studienarbeit und die Masterarbeit befähigen die Studenten zur selbstständigen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit.

**TÄTIGKEITSFELDER**

Für Biomedizintechniker liegen Tätigkeitsfelder neben dem produzierenden Gewerbe insbesondere auch im Gesundheitsbereich und der Forschung.

Trotz der Fokussierung auf ein Feld innerhalb der Ingenieurwissenschaften, bieten sich Absolventen der Biomedizinischen Technik vielfältige Berufsprofile. Diese reichen von Forschung und Entwicklung über Produkt- und Projektmanagement, Beratung sowie Produktion bis zu Logistik, Einkauf, Vertrieb und Marketing.